



75 km con un litro

Nicola Armaroli

Ho pubblicato di recente su Facebook un bilancio economico del primo semestre di possesso di un'auto elettrica: risparmio complessivo 1000 € tondi (carburante, bollo, assicurazione, parcheggi). Si è scatenato un diluvio inaspettato di reazioni e commenti, molti dei quali hanno evidenziato una disinformazione sconsolante.

Innanzitutto, molti sono convinti che un'auto elettrica (EV, *electric vehicle*) sia noiosissima da guidare e abbia un'autonomia di 50-100 km. In realtà ha uno sprint in grado di stupire gli alfisti più incalliti e i modelli più recenti percorrono oltre 300 km, che calano di circa il 20% nei mesi più freddi.

Un altro classico dei detrattori disinformati: "Si sposta solo l'inquinamento, perché l'elettricità si fa con petrolio e carbone!". Falso: già oggi in Italia la produzione rinnovabile si attesta al 35-40%, il gas copre una quota analoga, il carbone il 10-15% (da azzerare entro il 2025), nucleare di importazione e altre fonti si suddividono un 7%, il petrolio è inesistente. Le rinnovabili potranno solo aumentare e le altre fonti diminuire, in linea con gli impegni internazionali. In pratica, le EV peseranno sempre meno sulle emissioni di CO₂, non solo in fase di funzionamento, ma anche sull'intero ciclo di vita, come certificato dall'Agenzia Ambientale Europea. Inoltre il consumatore può scegliere fornitori che vendono solo elettricità rinnovabile, stimolando dal basso la transizione; se poi uno ha l'opportunità di caricare con un impianto fotovoltaico domestico, si raggiunge il top. È evidente che con il petrolio tutto questo è un miraggio.

Quasi nessuno poi sa che un pieno elettrico in garage costa il 50-80% in meno di un equivalente pieno di combustibile al distributore, né che in EV si frena essenzialmente con il motore, abbassando di oltre il 90% la produzione di polveri dalle pastiglie dei freni.

Ma il bersaglio numero uno dei detrattori dell'EV è la batteria al litio: inquinante, piena di materiali rari e tossici, irriciclabile. Alcuni fatti. Il "blocco batteria" della mia auto pesa 209 kg, è garantito 8 anni o 160 000 km. Le batterie delle EV hanno tipicamente una seconda vita come impianti di accumulo per rinnovabili intermittenti: l'impianto di illuminazione dello stadio di Amsterdam è alimentato da batterie di questo tipo, caricate di giorno con un impianto fotovoltaico sul tetto della struttura sportiva. Ovunque, Cina inclusa, vige la "responsabilità estesa del produttore": chi produce batterie, ha l'obbligo di legge di farsi carico del loro smaltimento a fine vita. Una batteria al litio è già oggi riciclabile integralmente, anche se in parte questo è economicamente svantaggioso. Ma qui deve intervenire il legislatore: non è un problema tecnico.

L'EV è già sulla strada dell'economia circolare, molto più dell'auto termica: quest'ultima nella sua vita consuma 10-15 tonnellate di benzina/gasolio e un barile di olio lubrificante, scaricando in atmosfera oltre 20 volte il suo peso in CO₂.

Comunque, la caratteristica vincente dell'EV è la straordinaria efficienza del motore elettrico, che supera l'80%. A pieno carico, la mia batteria contiene 40 kWh di energia, con cui percorro 300 km; 40 kWh corrispondono a 4 litri di benzina. In altre parole, la macchina da 75 km con un litro esiste già e si chiama auto elettrica. Quando nel serbatoio restano 4 litri di benzina o gasolio, la spia della riserva nella vostra auto termica è già accesa da tempo. Perché in realtà non guidate un'auto, ma un'inefficientissima stufa con le ruote, che dissipa inutilmente l'80% dell'energia che ingurgita. Se vogliamo abbattere i consumi di energia primaria, ridurre le emissioni di CO₂, ripulire l'aria delle città e liberarci dalla cronica dipendenza dal petrolio, un'arma letale esiste già. Usiamola.